

Neuhaus, Wolfgang; Nordmeier, Volkhard; Kirstein, Jürgen
**Learners' Garden – Aufbau eines Community getriebenen Werkzeug-
und Methodenpools für Lehrende und Studierende zur Unterstützung
produktorientierter Formen des Lehrens und Lernens**

Apostolopoulos, Nicolas [Hrsg.]; Hoffmann, Harriet [Hrsg.]; Mansmann, Veronika [Hrsg.]; Schwill, Andreas [Hrsg.]: E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2009, S. 209-219. - (Medien in der Wissenschaft; 51)



Quellenangabe/ Reference:

Neuhaus, Wolfgang; Nordmeier, Volkhard; Kirstein, Jürgen: Learners' Garden – Aufbau eines Community getriebenen Werkzeug- und Methodenpools für Lehrende und Studierende zur Unterstützung produktorientierter Formen des Lehrens und Lernens - In: Apostolopoulos, Nicolas [Hrsg.]; Hoffmann, Harriet [Hrsg.]; Mansmann, Veronika [Hrsg.]; Schwill, Andreas [Hrsg.]: E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2009, S. 209-219 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-32776 - DOI: 10.25656/01:3277

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-32776>

<https://doi.org/10.25656/01:3277>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der:


Leibniz-Gemeinschaft

Nicolas Apostolopoulos, Harriet Hoffmann,
Veronika Mansmann, Andreas Schwill (Hrsg.)

E-Learning 2009

Lernen im digitalen Zeitalter



Waxmann 2009
Münster / New York / München / Berlin

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft; Band 51

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISBN 978-3-8309-2199-8

ISSN 1434-3436

© Waxmann Verlag GmbH, 2009

Postfach 8603, 48046 Münster

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelfoto: Juanjo Tugores – Fotolia.com

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Inhalt

*Nicolas Apostolopoulos, Harriet Hoffmann, Veronika Mansmann,
Andreas Schwill*

E-Learning 2009 – Lernen im Digitalen Zeitalter	9
---	---

Neue Lehr-/Lernkulturen – Nachhaltige Veränderungen durch E-Learning

Ulf-Daniel Ehlers, Heimo H. Adelsberger, Sinje Teschler

Reflexion im Netz. Auf dem Weg zur Employability im Studium.....	15
--	----

Hannah Dürnberger, Thomas Sporer

Selbstorganisierte Projektgruppen von Studierenden.

Neue Wege bei der Kompetenzentwicklung an Hochschulen	30
---	----

Dominik Haubner, Peter Brüstle, Britta Schinzel, Bernd Remmele,

Dominique Schirmer, Matthias Holthaus, Ulf-Dietrich Reips

E-Learning und Geschlechterdifferenzen?

Zwischen Selbsteinschätzung, Nutzungsnötigung und Diskurs.....	41
--	----

Anja Bargfrede, Günter Mey, Katja Mruck

Standortunabhängige Forschungsbegleitung. Konzept und Praxis der

NetzWerkstatt	51
---------------------	----

Christian Kohls

E-Learning-Patterns – Nutzen und Hürden des Entwurfsmuster-Ansatzes	61
---	----

Melanie Paschke, Matthias Rohs, Mandy Schiefner

Vom Wissen zum Wandel.

Evaluation im E-Learning zur kontinuierlichen Verbesserung

des didaktischen Designs.....	73
-------------------------------	----

Jutta Pauschenwein, Maria Jandl, Anastasia Sfiri

Untersuchung zur Lernkultur in Online-Kursen	85
--	----

Thomas Czerwionka, Michael Klebl, Claudia Schrader

Die Einführung virtueller Klassenzimmer in der Fernlehre.

Ein Instrumentarium zur nutzerorientierten Einführung neuer

Bildungstechnologien.....	96
---------------------------	----

André Bresges, Stefan Hoffmann

Reform der Lehrerbildung in der Physik für Grund-, Haupt- und

Realschullehrer durch das Integrierte Lern-, Informations- und

Arbeitskooperationssystem ILIAS an der Universität zu Köln	106
--	-----

<i>Gudrun Bachmann, Antonia Bertschinger, Jan Miluška</i> E-Learning ade – tut Scheiden weh?.....	118
<i>Rolf Schulmeister</i> Studierende, Internet, E-Learning und Web 2.0.....	129
<i>Andreas König</i> Von Generationen, Gelehrten und Gestaltern der Zukunft der Hochschulen. Warum die „Digital Native“-Debatte fehlgeht und wie das Modell lebender Systeme das Zukunftsdenken und -handeln von Hochschulen verändern kann	141
<i>Nina Heinze, Jan-Mathis Schnurr</i> Integration einer lernförderlichen Infrastruktur zur Schaffung neuer Lernkulturen im Hochschulstudium	152
<i>Andrea Payrhuber, Alexander Schmölz</i> Massenlehrveranstaltungen mit Blended-Learning-Szenarien in der Studieneingangsphase als Herausforderung für Lehrende und Studierende	162
<i>Jürgen Helmerich, Alexander Hörnlein, Marianus Iffland</i> CaseTrain – Konzeption und Einsatz eines universitätsweiten fallbasierten Trainingssystems	173
<i>Birgit Gaiser, Anne Thillosen</i> Hochschullehre 2.0 zwischen Wunsch und Wirklichkeit.....	185
<i>Brigitte Grote, Stefan Cordes</i> Web 2.0 als Inhalt und Methode in Fortbildungsangeboten zur E-Kompetenzentwicklung.....	197
<i>Wolfgang Neuhaus, Volkhard Nordmeier, Jürgen Kirstein</i> Learners' Garden – Aufbau eines Community getriebenen Werkzeug- und Methodenpools für Lehrende und Studierende zur Unterstützung produktorientierter Formen des Lehrens und Lernens	209

Neue Entwicklungen im E-Learning

<i>Tobias Falke</i> Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien. Formen der Implementierung audiovisueller Medien in E-Learning Szenarien in der Hochschule – Forschungsstand und Ausblick	223
<i>Sandra Hofhues, Tamara Bianco</i> Podcasts als Motor partizipativer Hochschulentwicklung: der Augsburger „KaffeePod“	235

<i>Holger Hochmuth, Zoya Kartsovnik, Michael Vaas, Nicolae Nistor</i> Podcasting im Musikunterricht. Eine Anwendung der Theorie forschenden Lernens	246
<i>Gabi Reinmann</i> iTunes statt Hörsaal? Gedanken zur mündlichen Weitergabe von wissenschaftlichem Wissen.....	256
<i>Thomas Richter, David Böhringer, Sabina Jeschke</i> Library of Labs (LiLa): Ein Europäisches Projekt zur Vernetzung von Experimenten	268
<i>Isa Jahnke, Claudius Terkowsky, Christian Burkhardt, Uwe Dirksen, Matthias Heiner, Johannes Wildt, A. Erman Tekkaya</i> Experimentierendes Lernen entwerfen – E-Learning mit Design-based Research	279
<i>Mario Mijic, Martina Reitmaier, Heribert Popp</i> Kooperatives Lernen in 3-D-Welten in Kopplung mit LMS	291
<i>Klaus Jenewein, Antje Haase, Danica Hundt, Steffen Liefold</i> Lernen in virtueller Realität. Ein Forschungsdesign zur Evaluation von Wahrnehmung in unterschiedlichen virtuellen Systemen.....	302
<i>Johannes Bernhardt, Florian Hye, Sigrid Thallinger, Pamela Bauer, Gabriele Ginter, Josef Smolle</i> Simulation des direkten KOH-Pilzbefundes. E-Learning einer praktischen dermatologischen Fertigkeit im Studium der Humanmedizin	313

Institutionalisierung von E-Learning

<i>Claudia Bremer</i> E-Learning durch Förderung promoten und studentische Projekte als Innovationspotenzial für die Hochschule	325
<i>Torsten Meyer, Christina Schwalbe</i> Neue Medien in der Bildung – technische oder kulturelle Herausforderung? (Zwischen-)Bericht aus der Projektpraxis ePUSH.....	336
<i>Michael Kerres, Melanie Lahne</i> Chancen von E-Learning als Beitrag zur Umsetzung einer Lifelong-Learning-Perspektive an Hochschulen	347

<i>Annabell Lorenz</i> Elchtest in Austria – Umstände eines LMS-Wechsels und seine Folgen – ein Prüfbericht.....	358
<i>Michaela Ramm, Svenja Wichelhaus</i> Projekt „Teamtermin“: Maßnahmen gegen Abbrecherquoten und Stresssymptome	368
<i>Tobias Jenert, Christoph Meier, Franziska Zellweger Moser</i> Prüfungskultur gestalten?! Prozess- und Qualitätsunterstützung schriftlicher Prüfungen an Hochschulen durch eine Web-Applikation.....	379
<i>Christoph Rensing, Claudia Bremer</i> Kompetenznetz E-Learning Hessen	390
<i>Helge Fischer, Thomas Köhler, Jens Schwendel</i> Effizienz durch Synergien im E-Learning. Zentrale Strukturen und einrichtungsübergreifende Kooperationen an den sächsischen Hochschulen.....	400
<i>Barbara Getto, Holger Hansen, Tobias Hölterhof, Martina Kunzendorf, Leif Pullich, Michael Kerres</i> RuhrCampusOnline: Hochschulübergreifendes E-Learning in der Universitätsallianz Metropole Ruhr	410
Mitglieder des Steering Committees	421
Gutachter und Gutachterinnen.....	421
Organisationsteam.....	422
Autorinnen und Autoren	423

Learners' Garden – Aufbau eines Community getriebenen Werkzeug- und Methodenpools für Lehrende und Studierende zur Unterstützung produktorientierter Formen des Lehrens und Lernens

Zusammenfassung

Im Rahmen einer regelmäßig stattfindenden Lehrveranstaltung „IT-gestützte Vermittlungskompetenz in den Naturwissenschaften“ entwickeln wir gemeinsam mit Teilnehmer/innen Material für ein öffentlich zugängliches Community-Portal, über das Lehrende und Studierende in Zukunft didaktisch und technisch bewertete Online-Tools für das Erarbeiten wissenschaftlicher Inhalte abrufen können. Die Teilnehmer/innen der Veranstaltung produzieren im Laufe eines Semesters Informationsmodule zu einzelnen im Internet verfügbaren Online-Werkzeugen. Diese werden im öffentlichen Betrieb interessierten Nutzer/innen zugänglich gemacht. Ausgangspunkt für die Gestaltung dieser Informationsmodule ist ein konstruktivistisches Lernverständnis mit Fokus auf produktorientierte Formen des Lernens. Der konkrete Nutzen der in diesem Kontext publizierten Informationen kann von Online-Besucher/innen bewertet werden. Für Lehrende und Lernende entsteht so eine strukturierte und durch die Community ständig überprüfbare, kommentierte Sammlung entsprechender Werkzeuge und Methoden.

Wir gehen davon aus, dass die Wissenskonstruktion ein aktiver Vorgang des in der Gemeinschaft agierenden Individuums ist. Lernen ist hier nicht Selbstzweck, sondern konkrete Aktion, in der die Lernenden Mitverantwortung tragen für das Zustandekommen eines für die angestrebten Lernziele bedeutsamen Produkts. Hier: Der erfolgreiche Betrieb des Community-Portals Learners' Garden. Die Ziele, die wir mit diesem Projekt verbinden, sind:

- 1. das produktorientierte Lernen als handhabbare, konstruktivistisch begründete Methode in der Hochschullehre und im schulischen Unterricht zu etablieren,*
- 2. Lehrenden und Lernenden ausgewählte, bewertete, auf ihre jeweils spezifischen Anforderungen passende Online-Werkzeuge verfügbar zu machen, mit denen diese selbstorganisiertes Lehren und Lernen unterstützen und praktizieren können.*

1 Die Lehrveranstaltungen

Die Lehrveranstaltung „IT-gestützte Vermittlungskompetenz“ wird zunächst an der Freien Universität Berlin einmal pro Semester für Studierende der Naturwissenschaften angeboten. Sie wird organisiert entlang den in diesem Artikel ausgeführten Merkmalen produktorientierten Lernens. Studierende lernen in der Veranstaltung, wie sie als Lernende und als potenziell Vermittelnde selbstorganisierte, produktorientierte Formen des Lernens praktizieren und organisieren können und welche unterstützenden Funktionen dabei webgestützte Werkzeuge übernehmen können. Das Entwicklungsprodukt der Lehrveranstaltung ist das Online-Portal „Learners’ Garden“¹, das Lernenden weltweit Online-Werkzeuge, deren Beschreibung und deren qualitative Bewertung für das Lernen in organisierten und selbstorganisierten Lernkontexten verfügbar macht.

Die große Vielfalt hier aufzuführender Werkzeugtypen, Aktionsformen und Methoden bietet ein breites Spektrum an möglichen Produkten (Beschreibung und qualitative Bewertung der Werkzeuge), die Teil des von den Studierenden als Semesterleistung abzugebenden (E-)Portfolios sind. Die Veranstaltung wird im Blended-Learning-Format durchgeführt. Drei große Präsenzblöcke, verteilt über das Semester, werden mittels Selbstlernphasen verbunden, in denen die Studierenden im Austausch mit der Online-Community und den Teilnehmer/innen der Veranstaltung spezifische Werkzeuge recherchieren, erproben, dokumentieren und für die Präsentation in den Präsenzphasen aufbereiten. Im ersten Präsenzblock der Veranstaltung werden die Studierenden in die Grundlagen produktorientierten Lernens eingeführt. Alle Studierenden konfigurieren anschließend ihre jeweils individuelle Online-Lernumgebung, deren Grundstock ein Blog mit gemeinsam erarbeiteten Kategorien, ein Social-Bookmarking-System, ein RSS-FeedReader sowie ein Skype-Account ist, über den in den Selbstlernphasen miteinander kommuniziert werden kann.

Sobald das technische Setup steht und hinsichtlich aller relevanten Funktionalitäten erprobt wurde, wird auf Basis der Standards für Evaluation der DeGEval² und den hier noch auszuführenden didaktischen Rahmenbedingungen ein Kriterien-Katalog erarbeitet, der die Grundlage für die Recherchen und deren Dokumentation in der mehrwöchigen Selbstlernphase bildet. Die Rechercheergebnisse werden in der zweiten Präsenzphase präsentiert und diskutiert und hinsichtlich ihres Nutzens für das Online-Portal „Learners’ Garden“ bewertet. Auf Grundlage dieser Ergebnisse werden von den Studierenden einzelne Werkzeuge ausgewählt, die anschließend in der Selbstlernphase von den Studierenden getestet, bewertet und für den Endnutzer dokumentiert werden. Die abschließende Präsenzphase wird in Form einer Redaktionskonferenz abgehal-

1 URL des im Aufbau befindlichen Learners’ Garden Portals: <http://www.learnersgarden.de>

2 DeGEval: Deutsche Gesellschaft für Evaluation, <http://www.degeval.de/>

ten, in der die Ergebnisse diskutiert, Feinheiten korrigiert und die Informationen und Bewertungen zu den einzelnen Werkzeugen schließlich publiziert werden.

Der Entwicklungscharakter des Online-Portals und der Lehrveranstaltung bringen es mit sich, dass in Folgeveranstaltungen die Ergebnisse der vorhergehenden Veranstaltungen aufgegriffen werden, wie auch das Feedback der Online-Community. Diese Möglichkeit der permanenten Anpassung der Ergebnisse an aktuelle Entwicklungen im Arbeitsfeld – über die Community – sichert die Nachhaltigkeit und Qualität des Vorhabens.

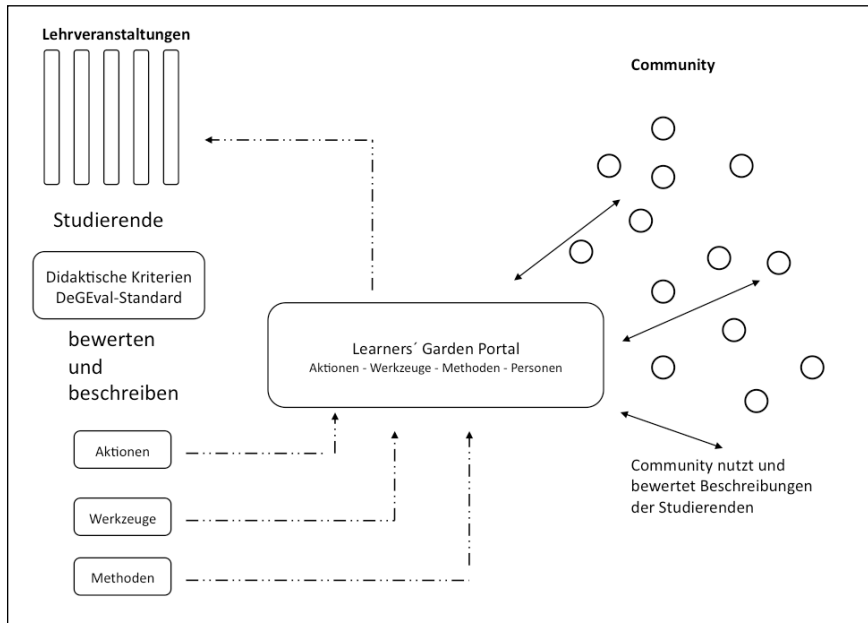


Abbildung 1

2 Das Online-Portal

Das Learners' Garden Online-Portal ist eine Anlaufstelle für Lernende, das in der Pilotphase durch Lehrende und Lernende in universitären Lehrveranstaltungen aufgebaut wird. Online-Nutzer finden hier effiziente Gestaltungs- und Kommunikationswerkzeuge für das selbstorganisierte Lernen. Im Werkzeug-Pool des Learners' Garden werden vor allem Informationen und Links zu Open-Source-Lösungen und kostenlosen Web-Services bereitgestellt, die von Mitgliedern der Learners' Garden Community zuvor recherchiert und bewertet wurden. Gesucht werden kann in vier Kategorien des Pools: Aktionen,

Werkzeuge, Methoden und Personen. Unter der Kategorie „Aktionen“ werden unterschiedliche Aktionsformen, die beim Selbstlernen, beim Erarbeiten oder beim Produzieren von Inhalten eine Rolle spielen, thematisiert, z.B.: Recherchieren, Zitieren, Notizen machen, Strukturieren, Präsentieren, usw. Zu jeder Aktionsform gibt es eine Beschreibung, welche Online-Werkzeuge zur Durchführung der entsprechenden Aktion hilfreich sein könnten. Über einen Link zu den entsprechenden Werkzeugbeschreibungen im Werkzeug-Pool gelangen die Nutzer/innen des Portals direkt auf die Seiten der entsprechenden Anbieter, von deren Seiten aus das Werkzeug – entsprechend der Anleitung im Werkzeug-Pool – in Betrieb genommen, konfiguriert oder downgeloadet werden kann (abhängig vom Werkzeug-Typ: Web-Service, Client-Software oder Server-Software). Unter der Kategorie „Werkzeuge“ gibt es einen Direktzugriff auf die Liste der verfügbaren Werkzeug-Beschreibungen. In der Kategorie „Methoden“ finden sich Anregungen für gestaltbare Lernarrangements für selbstgesteuerte Erarbeitungsformen mit Hinweisen darauf, welche Werkzeuge für welche Methoden besonders nützlich sein können. Die Kategorie „Personen“ schließlich gibt Nutzer/innen des Portals die Möglichkeit, mit anderen Nutzer/innen in Kontakt zu treten. Aus den Profilen der Mitglieder des Learners' Garden wird ersichtlich, welche Erfahrungen im Umgang mit bestimmten Werkzeugen oder Methoden der jeweilige Nutzer hat und mit welchen inhaltlichen Fragen sich dieser beschäftigt. Diskussionen zur Optimierung und Weiterentwicklung des Learners' Garden können auf dem integrierten Blog geführt werden.

Alle auf der Learners' Garden Plattform bereitgestellten Informationen werden unter einer Creative-Commons-Lizenz publiziert. Die Online-Plattform wird auf einem Linux-Server betrieben. Basis ist ein in der Wirtschaft eingesetztes Content Management System auf der Grundlage von PHP und MySQL, das hinsichtlich der Anforderungen des Learners' Garden Konzeptes (Community-Funktionen) optimiert wurde. Learners' Garden steht offen im Internet und kann von allen interessierten Internet-Nutzer/innen verwendet werden. Um im Portal eigene Beiträge beizusteuern, ist es erforderlich, sich als Nutzer zu registrieren. Auch diese Option steht allen nichtkommerziellen Internet-Nutzer/innen zur Verfügung.

3 Produktorientiertes Lernen

Das produktorientierte Lernen ist ein wesentlicher Teilaspekt der Projektmethode. Um das produktorientierte Lernen aus seinem Kontext heraus verstehen zu können, folgt zunächst eine kurze Beschreibung der Projektmethode: Lernen ist gekennzeichnet durch Verhaltensänderungen auf Grund von Erfahrung. Dies bestätigen behavioristische, kognitivistische und konstruktivistische Erklärungsmodelle des Lernens (Lefrancois, 1986, S. 3; Mietzel, 2007, S. 33-52).

In der Lehr-Lernforschung spielen deshalb schon immer auch handlungsorientierte Konzepte der Lernorganisation eine wichtige Rolle. Bereits in der Reformpädagogik wurden entsprechende Unterrichtskonzepte propagiert (z.B. Dewey, 1916, Chapter 13). Insbesondere die Projektmethode betont den Handlungsaspekt des Lernens. Dabei steht für Dewey der sinnstiftende Wert der Projektmethode im Vordergrund, der aus der Beschäftigung mit Problemen der realen Alltagswelt resultiert (Frey, 1993, S. 50). „Wer nach Dewey Projekte durchführt oder sich lernend mit Situationen oder Problemen befaßt, schafft damit auch Wirklichkeit“ (Frey, 1993, S. 40). Aus didaktischer Perspektive sind bei der Konzipierung, Planung und Realisierung eines Projektes drei grundlegende Ebenen didaktischen Handelns zu berücksichtigen, die Kersten Reich als zentrale Handlungsebenen einer konstruktivistischen Didaktik definiert: Realbegegnungen, Repräsentationen und Reflexionen. Reich macht – bezugnehmend auf Dewey – in diesem Zusammenhang deutlich, dass die „handlungsbezogene Bedeutung“ und die damit zusammenhängende Kommunikation für die Lernenden genauso relevant ist wie der konkrete Lerninhalt und dessen Vermittlung: „Dewey hat in vielen Arbeiten festgehalten, dass Kognitionen nicht isoliert betrachtet werden können, sondern stets einen Raum der Erfahrung (experience) voraussetzen. Dies bedeutet für die Didaktik eine wichtige Grundhaltung: Sie kann nicht nur nach Inhalten und der Art und Weise ihrer Vermittlung fragen und wie diese vermittelt werden, sondern muss zudem die handlungsbezogene Bedeutung für den Lerner und eine damit verbundene Kommunikation als Handlungsrahmen beachten“ (Reich, 2006, S. 142). Erfahrung entsteht also „nicht als Ergebnis der Aktivität von Sinnesorganen und der Verarbeitung von Informationen über Nervenzellen und Synapsen, sondern als Ergebnis von handelnder Interaktion des Individuums in Relation zu seiner Umgebung und seiner Geschichte“ (Kerres & de Witt, 2004, S. 93).

Insbesondere der Kernaspekt der Projektmethode nach Dewey, die Produktorientierung, ist geeignet, einerseits Motivation und soziale Interaktion zielgerichtet zu initiieren und andererseits selbstorganisierte Formen des Lernens sicherzustellen. So erfolgt die Produktdefinition nach Dewey in der Regel durch ein gestelltes oder offensichtliches Problem aus dem Erfahrungsraum der Teilnehmenden (Frey, 1993, S. 52). Frey entwickelt ein Konzept der Projektmethode, das in diesem Punkte sehr viel weiter gefasst ist, indem alle Teilnehmende an der prinzipiellen Definition des Problemraums beteiligt sind, in dem dann bestimmte Produkte identifiziert werden. Für das hier zu realisierende Vorhaben erscheint jedoch eine Produktorientierung im Sinne Deweys zielführender, da die zu erwartende Nachfrage nach Online-Werkzeugen in der Regel eben dadurch motiviert ist, ein konkretes Produkt zu erstellen oder bestimmte Aktionen auszuführen, auch wenn letztlich nicht das Produkt selbst, sondern die Qualität des Prozesses, der zum Produkt führt, den entscheidenden Aspekt der Lernhandlungen ausmacht. Die Ergebnisse einer so angeregten situierten

Wissenskonstruktion unterscheiden sich deutlich von Unterrichtsergebnissen traditionell gesteuerten Unterrichts: „Das an der Produkterstellung gewonnene Wissen hat eine andere Qualität: Es ist im Aufbau anders konstruiert (Wissenskonstruktion), ist multimedial gespeichert, gedächtniswirksamer, nicht ‚träges Wissen‘, es ist anders in vielfältige Bezüge einer Sache vernetzt, es ist nicht nur enzyklopädisches oder assoziatives Wissen, sondern oft handlungsrelevantes Wissen, das den Transfer zu weiterem Handeln erleichtert, es ist ‚arbeitendes Wissen‘, dessen Sinn und Wert von den Schülern erfahren wird und vor allem gewollt wird“ (Gudjons, 2008, S. 88).

Im Zuge der Reflexion der Produktorientierung als Merkmal der Projektmethode unterscheidet Gudjons fünf Typen von Produkten (Gudjons, 2008, S. 87):

1. *Aktions- und Kooperationsprodukte*
(z.B. Podiumsdiskussionen, gezielte Aktionen)
2. *Vorführungs- und Veranstaltungsprodukte*
(z.B. Theateraufführungen, Filmvorführungen)
3. *Dokumentationsprodukte*
(z.B. Broschüren, Gutachten, Bücher, Webseiten, Multimediaproduktionen)
4. *Ausstellungsprodukte*
(z.B. Stellwände, Plakate, Wanderausstellungen)
5. *Gestaltungsprodukte*
(z.B. Begrünung, Campusgestaltung, Raum- und Gebäudegestaltung)

Duncker und Götz (1984, S. 137) schlagen eine Matrix vor, die innere und äußere Produkte mit abgeschlossenen und offenen Produkten in Beziehung setzt. Mit dem im Learners' Garden angestrebten Produkt eines community-getriebenen Werkzeug- und Methodenpools soll im Sinne Deweys „Wirklichkeit“ geschaffen werden, die sich durch ihre bloße Existenz als virtuelles und personales Netzwerk, einer Community of Practice (Wenger, 2006, S. 72) weiterentwickeln soll – auch über einzelne Lehrveranstaltungen und individuelle Lernprozesse hinaus. Um diesem Entwicklungsaspekt genügend Gewicht zu verschaffen, schlagen wir einen sechsten Produkttyp vor, der die Kategorisierung von Gudjons schlüssig ergänzt und gleichzeitig die Offenheit des Vorschlags von Duncker und Götz berücksichtigt:

6. *Entwicklungsprodukte*
(Kooperationsprodukte, die weit über einzelne Lehrveranstaltungen hinausgehen und durch Beteiligte über mehrere Semester hinweg ggf. auch in Institutionsgrenzen überschreitenden Lernzusammenhängen betreut, überarbeitet und aktualisiert werden)

Dem hier skizzierten Verständnis produktorientierten Lernens folgend, initiieren wir mit der „Learners' Garden“-Plattform ein Entwicklungsprodukt, dessen Potenzial durch das ständige Erscheinen neuer webgestützter Werkzeuge und Social Software für Lehrende und Lernende nahezu unerschöpflich ist. Produkte, die Studierende in den Lehrveranstaltungen und den Selbstlernphasen erstellen werden, wären dann z.B. die Dokumentation der Untersuchung der entsprechenden Werkzeuge sowie deren nutzergerechte Beschreibung und Bewertung. Lehrende übernehmen bei der Erarbeitung entsprechender Produkte die Rolle des Moderators oder „Redaktionsleiters“, der die erforderlichen Schritte von der Auswahl der Werkzeuge bis zur Publikation entsprechender Informationen auf der Online-Plattform koordiniert.

4 Social Software und webgestützte Werkzeuge

Das permanente Aufkommen neuer, einfacher, leicht zu bedienender webbasierter Werkzeuge im Internet und die Allgegenwärtigkeit von Computern, sei es am Arbeitsplatz, zu Hause oder unterwegs, bieten umfangreiche Möglichkeiten, die Erstellung eines Produktes und die Kommunikation darüber effektiv und kreativ zu gestalten. Die im Zuge des Web 2.0 entstandenen Online-Werkzeuge sind technologisch zwar nicht neu, ihre Einfachheit, ihr auf spezifische Kommunikations- oder Gestaltungsfunktionen reduziertes Design und ihr Vernetzungspotenzial (RSS-Feeds, Social Bookmarks, Friend of a Friend-Systeme, verlinkbare Kommentare, Microblogging) über Gerätegrenzen hinweg (Computer, Mobiltelefone, MP3-Player, E-Books, Radio, Fernsehen) lassen ein wachsendes, vielfach vernetztes Ökosystem von Informationen und Dienstleistungen entstehen, aus dem sich der Internetnutzer das herausgreifen kann, was er für seinen konkreten Lern- oder Erarbeitungs-Zweck gerade benötigt. Die Möglichkeit zur einfachen Vervielfältigung und Neukombination derartiger Online-Werkzeuge durch das Kopieren von einzelnen Code-Zeilen (MashUps) verstärkt dieses Wachstum: „What sets them apart, and makes social software so potentially game-changing, is the way they operate as part of a growing ecosystem of data and services, and how the output of all these tools and services is aggregated and re-combined to create new applications and outcomes“ (Bryant, 2007, S. 13). Nicht nur die Inhalte, sondern auch die Werkzeuge (applications and services) selbst vermehren sich demnach exponentiell durch die Möglichkeit zur Neukombination der verschiedenen Werkzeuge zu einem jeweils neuen Werkzeug für nahezu jeden individuell definierbaren spezifischen Zweck.

Die enorme Vielfalt jedoch und die Geschwindigkeit, mit der permanent neue Lösungen im Internet verfügbar werden, erschwert es Lehrenden und Lernenden, hier die Übersicht zu behalten. Viele Produkte werden im Beta-Stadium angeboten, viele verschwinden wieder vom Markt, bevor sie überhaupt von der Masse

wahrgenommen wurden. Manche dieser Werkzeuge eignen sich trotz Beta-Stadium recht gut für die effiziente wissenschaftliche Arbeit, manche eher nicht. Viele Systeme gibt es als Open-Source-Varianten, einige kostenlose Service-Angebote sind werbefinanziert, andere nicht. Um also Lehrenden und Lernenden die zeitaufwändige Arbeit abzunehmen, für die Wissenskonstruktion nützliche Werkzeuge ausfindig zu machen, bedarf es eines öffentlich zugänglichen Pools von didaktisch, technisch und wirtschaftlich bewerteten und übersichtlich dokumentierten Online-Werkzeugen und Methoden, der es den Lernenden ermöglicht, bezogen auf einen spezifischen Bedarf, ein jeweils hilfreiches Werkzeug zu identifizieren und möglichst unmittelbar in Betrieb zu nehmen. Werkzeuge, die entsprechenden Ansprüchen nicht genügen, müssten aussortiert werden. Um eine derartiges System effizient zu betreiben, bedarf es zum einen einer engen Vernetzung mit der mediendidaktischen Community, um mit den Entwicklungen des Arbeitsbereichs Schritt halten zu können, und andererseits der Bereitschaft der Autoren, die Werkzeuge, Werkzeugbeschreibungen oder Methoden systematisiert aufzubereiten und zu bewerten, so dass die Suche nach einem bestimmten Werkzeug oder einer Produktionsform für den User möglichst häufig von Erfolg gekrönt ist. Erst der Aufbau einer funktionierenden Community, die diesen Pool betreibt, kann sicherstellen, dass die dort eingestellten Informationen auch über die ersten Produktionsszenarien im Rahmen von universitären Lehrveranstaltungen hinaus permanent aktuell gehalten werden.

Es spricht einiges dafür, dass ein derartiger Ansatz bei Studierenden und Akteuren mediendidaktischer Communities auf positive Resonanz stoßen kann. Eine Studie der Nielsen Company zur weltweiten Verbreitung von „Social Networks“ aus dem Jahr 2009 kommt zu dem Ergebnis, dass Social-Network-Plattformen in Deutschland im Jahr 2008 das stärkste Wachstum zu verzeichnen hatten (12% Nutzerzuwachs im Vergleich zum Vorjahr). Mit insgesamt 51% der deutschen Internet-Nutzer, die Social Networks wie z.B. MySpace, StudiVZ oder Xing benutzten, liegt Deutschland im internationalen Vergleich dennoch deutlich unter dem Mittel von 67% (Nielsen, 2009, S. 2).

Eine Studie der HIS Hochschul-Informations-System GmbH zum „Nutzerverhalten von Studierenden an deutschen Universitäten im Web 2.0“, durchgeführt im November 2008 (4400 ausgewertete Antworten), kommt zu dem Ergebnis, dass 73% aller Studierenden täglich ein bis drei Stunden im Internet verbringen, 23% sogar vier bis sechs Stunden. 51% der befragten Studierenden gaben an, häufig oder sehr häufig Social Communities wie StudiVZ, Facebook oder MySpace zu nutzen (Frauen mit 60% dabei häufiger als Männer mit 43%). Wissensplattformen wie z.B. Wikipedia, die nach dem Prinzip des Web 2.0 funktionieren und die „Wisdom of Crowds“ zu mobilisieren suchen, stoßen bei Studierenden auf eine besonders hohe Akzeptanz (Kleinmann, Özkilic & Göcks, 2008, S. 5-14). So erscheint es durchaus aussichtsreich, die Pilotgruppe für das

hier skizzierte Vorhaben zunächst in universitären Lehrveranstaltungen zu rekrutieren.

In der Medientheorie wird der Computer seit Marshall McLuhans „The Medium is the Message“ als universelles Übertragungsmedium betrachtet. Den Computer als Werkzeug oder Maschine zu begreifen, wird bei vielen Autor/inn/en als unangebrachte Beschränkung betrachtet. In konstruktivistisch ausgerichteten Lernsituationen spielen aber gerade die verschiedenen Werkzeugcharaktere des Computers eine wesentliche Rolle. Das Bewusstsein davon, welche konkrete Funktionalität des Computers, welche Software hilfreich sein kann, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen, ist für Produktions- und Erarbeitungsprozesse von elementarer Bedeutung, da die verfügbare Vielfalt an Software-Lösungen Lernende allzu leicht dazu bringt, ein ursprünglich gesetztes Ziel aus den Augen zu verlieren. Neuere Ansätze der Medientheorie reflektieren diesen Umstand. „Es ist nicht hinreichend, vom Computer als einem bloßen Übertragungskanal auszugehen. Medientechnologien haben eine produktive Seite und sind in diesem Sinne nicht indifferent gegenüber den Praxen“ (Hillgärtner, 2008, S. 18).

„Moderne computerbasierte Lernumgebungen stellen jedoch in mehrfacher Hinsicht neue Anforderungen an die lernstrategische Kompetenz. Sie erfordern in hohem Maße komplexe, über ein rein rezeptives Lernen hinausgehende Handlungsformen – Visualisieren, Konstruieren, Problemlösen, Simulieren, Kommunizieren“ betonen Mandl und Friedrich in einer Abhandlung über Strategien für das Lernen mit Medien (2006, S. 18). Entsprechend ist es für den angestrebten Werkzeug-Pool erforderlich, Werkzeugcharaktere zu unterscheiden, die deutlich machen, welche Handlungsformen mit welchen Werkzeugen unterstützt werden können. Rolf Schulmeister weist in diesem Zusammenhang auf das Konzept der „Kognitiven Werkzeuge“ hin. Als „Cognitive Tools“ begreifen Kommers und Jonassen et al. interaktive Werkzeuge, mit denen kognitive Konzepte von den Lernenden selbst elaboriert werden können (Schulmeister, 2007, S. 316). So interpretieren Jonassen & Reeves folgende Softwaregattungen als kognitive Werkzeuge: „Datenbanken, Semantische Netze, Spreadsheets, Expertensysteme, System-Modellierungs-Werkzeuge, Mikrowelten, Werkzeuge für Informationssuche, Visualisierungswerkzeuge, Hypermedia als Werkzeug und synchrone und asynchrone Kommunikationswerkzeuge“ (Schulmeister, 2007, S. 321).

5 Das Entwicklungsprodukt „Learners' Garden“

Lehrenden, die das Arbeiten mit webgestützten Werkzeugen zum Gegenstand ihrer Lehrveranstaltung machen, oder Studierenden, die anstreben, selbst-organisiert entsprechende Kompetenzen zu erwerben, bietet der „Learners' Garden“ einen ständig wachsenden Pool von Teilprodukten (Beschreibung und

Bewertung noch unbewerteter webgestützter Werkzeuge oder Überarbeitung älterer Beschreibungen und Bewertungen), an denen je nach Ziel der Veranstaltung entsprechende Kompetenzen selbstorganisiert erarbeitet werden können. Das Learners' Garden-Portal wird durch entsprechende Beiträge permanent vervollständigt bzw. optimiert. Auf der Plattform wird eine öffentlich geführte Vorschlagsliste geführt, mit der Werkzeuge vorgeschlagen werden, die bisher noch nicht untersucht, bewertet und dokumentiert wurden oder die fällig wären für eine Neubewertung. Auf Basis dieser Liste können Lehrende und Lernende Teilprodukte für ihre Lehrveranstaltungen definieren. Die in der Pilotveranstaltung eingeführte Liste der Werkzeugtypen, die in Zukunft noch erweitert wird, umfasst derzeit folgende Elemente: Bildbearbeitung, Blogs, Microblogs, Blogsuche, Chat, Conferencing, Content Management, Datei-Converter, Foren, Learning Management, Literaturverwaltung, Mindmapping, Persönliche Portale, RSS-FeedReader, Social Bookmarking, Umfrage-Tools, Web-Mailer, Wikis. Alle Werkzeuge werden bei der Bewertung einer der folgenden Kategorien zugeordnet: Web-Service, Software, Serversoftware. Die folgenden Standardinformationen werden für jedes Werkzeug stichwortartig verfügbar gemacht: Bestimmungszweck, Einsatzszenarien, Inbetriebnahme, Werbefreiheit, URL, denkbare Alternativen, Bewertung.

Die Bewertung der Werkzeuge erfolgt über einen standardisierten Online-Fragebogen, der spezifische Fragen zum Zweck, zur Usability und zur Sicherheit des Werkzeugs enthält. Lehrende aller deutschsprachigen Hochschulen sind herzlich eingeladen, den Learner's Garden für ihre Zwecke zu nutzen und sich mit ihren Studierenden am Aufbau und der Weiterentwicklung des Portals zu beteiligen.

Literatur

- Bryant, L. (2007). Emerging trends in social software for education. In S. Crowne (Ed.), *Emerging technologies for Learning* (Vol. 2). Coventry: Becta.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education*. The Macmillan Company. Retrieved April 22, 2009, from <http://www.ilt.columbia.edu/publications/dewey.html>
- Duncker, L. & Götz, B. (1984). *Projektunterricht als Beitrag zur inneren Schulreform*. Langenau-Ulm: Armin Vaas Verlag.
- Frey, K. (1993). *Die Projektmethode*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Gudjons, H. (2008). *Handlungsorientiert lehren und lernen – Schüleraktivierung – Selbsttätigkeit – Projektarbeit*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hillgärtner, H. (2008). *Das Medium als Werkzeug – Plädoyer für die Rehabilitierung eines abgewerteten Begriffes in der Medientheorie des Computers*. Boizenburg: vvh-Verlag.
- Kerres, M. & de Witt, C. (2004). Pragmatismus als theoretische Grundlage für die Konzeption von eLearning. In H.O. Mayer & D. Treichel (Hrsg.), *Handlungsorientiertes Lernen und eLearning* (S. 77-99). München Wien: Oldenbourg Verlag.

- Kleinmann, B., Özkilic, M. & Göcks, M. (2008). *Studieren im Web 2.0* (Vol. 21). Hannover: HIS.
- Lefrancois, G.R. (1986). *Psychologie des Lernens*. Berlin, Heidelberg, New York, Tokio: Springer.
- Mandl, H. & Friedrich, H.F. (2006). *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen: Hogrefe.
- Mietzel, G. (2007). *Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens*. Göttingen: Hogrefe.
- Nielsen. (2009). *Global Faces and Networked Places – A Nielsen report on Social Networking's New Global Footprint*.
- Reich, K. (2006). *Konstruktivistische Didaktik*. Weinheim/Basel: Beltz.
- Schulmeister, R. (2007). *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme*. München: Oldenbourg Verlag.
- Wenger, E. (2006). *Communities of Practice – Learning, Meaning and Identity*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.